Anlage 4

Stadtverwaltung Wertheim | Wertheim, 04. Dezember 2018

Referat Stadtplanung, Hochbau



Maßnahmenkatalog zur Förderung der Biodiversität

zum Bebauungsplan Wohngebiet „Talbuckel/Talgraben“, nördlich des Friedhofes, 1. Abschnitt in Wertheim-Dertingen

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.COM

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG 3

1.1 Biodiversität - was ist das ? 3
1.2 Warum ist die Biodiversität wichtig für uns ? 3
1.3 Was spricht für den Erhalt der Biodiversität ? 3
1.4 Wie bedroht ist unsere Biodiversität ? 4
1.5 Wie kann die Biodiversität geschützt werden ? 4

2 MAßNAHMENKATALOG ZUR FÖRDERUNG DER BIODIVERSITÄT 4

2.1 Konzept und Berechnungsmodus 4
2.2 Maßnahmenkatalog 5
2.2.1 Maßnahme 1: Ansaat und naturschutzfachlich orientierte Pflege einer standortgerechten, zertifiziert gebietsheimischen Saatmischung 6
2.2.2 Maßnahme 2: Ansaat einer Blühmischung zur Förderung blütenbesuchender Insekten mit einem Mindestanteil von 40 % zertifiziert gebietsheimischer Pflanzenarten 6
2.2.3 Maßnahme 3: Anpflanzung bzw. Ansaat eines Staudenbeetes für blütenbesuchende Insektenarten 6
2.2.4 Maßnahme 4: Anpflanzung von standortgerechten, zertifiziert gebietsheimischen Bäumen oder Sträuchern mit einem besonders hohen Wert für die Förderung der Biodiversität 8
2.2.5 Maßnahme 5: Anlage einer Wildnisfläche (natürliche Sukzession) 9
2.2.6 Punktuelle Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität 9
2.2.7 Maßnahme P6:Anlage eines Totholz-Biotopes (stehendes und liegendes Totholz) mit gestaffeltem Astdurchmesser-Spektrum (30 cm - 1cm) 9
2.2.8 Maßnahme P7: Anlage eines naturnahen Kleingewässers 9
2.2.9 Maßnahme P8: Anlage eines Kleinhabitates für trockenwarme Lebensräume bevorzugende Arten (z.B. Zauneidechse, Schlingnatter, Wildbienen) 10
2.2.10 Maßnahme P9: Anlage von Wildbienen-Nisthilfen („Wildbienen-Hotel“) 10
2.2.11 Maßnahme P10: Artenschutzmaßnahmen am Gebäude 14
2.3 Informationsquellen und Bezugshinweise für Saat- und Pflanzgut 15
2.3.1 Informationsquellen 15
2.3.2 Bezugsquellen für zertifiziert gebietsheimisches Saat- und Pflanzgut 16

1 Einleitung

1.1 Biodiversität - was ist das ?

Als Biodiversität - auch Biologische Vielfalt genannt - wird die Vielfalt der Ökosysteme, die Vielfalt der Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten beschrieben. Biodiversität umfasst drei Ebenen zunehmender Komplexität:

- die genetische Vielfalt
- die Artenvielfalt
- die Vielfalt der Lebensgemeinschaften (Ökosysteme).

1.2 Warum ist die Biodiversität wichtig für uns ?

Die heutige Biologische Vielfalt hat sich im Laufe der Erdgeschichte entwickelt. Sie hat zu artenreichen und hochkomplexen Ökosystemen in den Weltmeeren und auf den Kontinenten geführt. Für den Menschen ist die Biodiversität ein Garant für die Stabilität und Selbstregulation seiner Lebensumwelt und damit auch seiner Überlebensgrundlagen. Wir profitieren und leben von Biodiversität zum Beispiel im Hinblick auf die Vielfalt unserer Nahrungspflanzen und -tiere. Neben direktem wirtschaftlichem Nutzen (durch beispielsweise vielfältige Produkte) ist die Vielfalt wichtig beispielsweise als Ressource für zukünftige Züchtungen oder als weicher Standortfaktor für die Wirtschaft durch Naherholung und Tourismus.

Mit dem Aussterben von Arten gibt es Verschiebungen oder auch Ausfälle in den Funktionen innerhalb von Ökoystemen. Es ist nicht vorhersehbar, ob das Verschwinden einer Art große oder kleine Veränderungen bewirken würde und wie stark die Konsequenzen für das gesamte System sind. Ein umfassender und intensiver Schutz der gesamten Biologischen Vielfalt ist daher ein Gebot im Sinne einer Vorsorgemaßnahme für eine intakte und lebenswerte Umwelt. Er ist zugleich eine Verpflichtung gegenüber unseren Nachfolgegenerationen.

1.3 Was spricht für den Erhalt der Biodiversität ?

Es gibt viele Gründe, die Vielfalt der Erde zu schützen, denn die Vielfalt der Natur ist die Grundlage für alles Leben und für globale wirtschaftliche Entwicklung. Wesentliche Gründe für den Schutz der Vielfalt sind:

- Ethische Gründe
- Nutzen für Ernährung und als Rohstoffe
- Nutzen der genetischen Vielfalt
- Ökosystemdienstleistungen
- Potential für Anpassung der Umwelt an Veränderungen
- Nachbilden etablierter Mechanismen (beispielsweise Bionik)
- Erholung und Wohlbefinden des Menschen

Die Vielfalt der Natur ist Vorbild für technische Innovationen und trägt zum Klimaschutz bei. Über 40 Prozent des weltweiten Handelsvolumens basieren auf der Nutzung der natürlichen Lebensgrundlagen und damit der biologischen Vielfalt. Zahlreiche Erfindungen sind der Natur abgeschaut (Bionik), zahlreiche artenreiche Lebensräume sind wichtige Speicher für klimarelevante Gase und medizinischer Nutzen wird aus zahllosen Pflanzenarten gezogen. So werden rund 20.000 Pflanzenarten weltweit für Arzneien verwendet. Lebensräume wie bei-

spielsweise Wälder bieten unverzichtbare Ökosystemleistungen, wie Klima-, Hochwasser-, Erosions-, Lawinen- oder Lärmschutz.

1.4 Wie bedroht ist unsere Biodiversität ?

Nach der aktuellen Roten Liste der weltweit bedrohten Tiere und Pflanzen, welche die Weltnaturschutzunion (IUCN) am 19. Juni 2012 vorstellte, werden knapp ein Drittel aller untersuchten Arten, nämlich 19.817, als gefährdet gelistet.

Die Rote Liste der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten für Deutschland bestätigt den dramatischen Rückgang der biologischen Vielfalt:

- 41 % der einheimischen Tierarten sind demnach bedroht oder extrem selten, 3 % ausgestorben oder verschollen
- Mehr als 70 % aller in Deutschland vorkommenden Amphibien- und Reptilienarten sind gefährdet oder extrem selten
- 26,4 % der rund 3.000 einheimischen Farn- und Blütenpflanzen sind bestandsgefährdet, 1,6 % ausgestorben oder verschollen
- über 70 % der Lebensräume sind als „gefährdet“ eingestuft

1.5 Wie kann die Biodiversität geschützt werden ?

Auf internationaler Ebene ist am 29. 12. 1993 die Biodiversitätskonvention in Kraft getreten. Die Konvention hat inzwischen 196 Vertragspartner und wurde von 168 Staaten sowie der Europäischen Union unterzeichnet.

Die deutsche Bundesregierung verabschiedete 2007 als Unterzeichnerin der Konvention eine Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, die 330 Ziele und rund 430 Maßnahmen in den wichtigsten Handlungsfeldern zum Erhalt der biologischen Vielfalt definiert.

Da aber die Bestrebungen auf Bundes- und Landesebene bisher noch nicht zu einer Trendwende geführt haben, müssen die Anstrengungen für den Erhalt der Biodiversität auf allen Verwaltungsebenen noch intensiviert werden.

Vor diesem Hintergrund möchte die Stadt Wertheim mit planungsrechtlichen Festsetzungen zur Förderung der Biodiversität auf Baugrundstücken einen kleinen Beitrag zur Verlangsamung des Artensterbens leisten. Dazu wurde ein Maßnahmenkatalog zur Förderung der Biodiversität entwickelt.

2 Maßnahmenkatalog zur Förderung der Biodiversität

2.1 Konzept und Berechnungsmodus

Die Förderung der Biodiversität auf Neubaugrundstücken durch planungsrechtliche Festsetzungen basiert auf der Idee, die Koppellung zwischen dem sogenannten „Flächenverbrauch“ durch Ausweitung von Siedlungsgebieten und der Abnahme der Biodiversität abzuschwächen, indem auch private Grundstückseigentümer zur Leistung eines kleinen Beitrags zur Förderung der Biodiversität verpflichtet werden.

Um das breite Spektrum möglicher Maßnahmen aufzuzeigen und dem einzelnen Grundstückseigentümer möglichst weitgehende Auswahlmöglichkeiten anzubieten, werden im Folgenden verschiedene Maßnahmentypen zur Förderung der Biodiversität zur Auswahl gestellt.

Um die Berechnungsmethode des erforderlichen Flächenanteils für Biodiversitätsmaßnahmen nachvollziehbar zu erläutern, soll nachfolgend ein Berechnungsbeispiel aufgeführt werden:

Die planungsrechtliche Festsetzung besagt, dass auf 20 % der nicht überbaubaren Grundstücksfläche Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität umgesetzt werden müssen.

Für ein Grundstück mit z.B. 600 m^2 Grundfläche würde dies bedeuten, dass bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 ein Anteil von 40 % der Fläche, also 240 m^2, mit baulichen Anlagen (Gebäude, Nebenanlagen, befestigte Flächen) überbaut werden dürfen. Da diese Grundflächenzahl jedoch gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO um 50 % (= 120 m^2) überschritten werden darf, ergibt sich in unserem Beispiel eine überbaubare Fläche von 360 m^2 und eine nicht überbaubare Fläche von 240 m^2. Der Anteil von 20 % an diesen 240 m^2 ergibt eine Fläche von 48 m^2.

Auf diesen 48 m^2 kann der Grundstückseigentümer nun selbst nach eigener Präferenz eine Auswahl und Kombination von den unter Ziffer 2.2 aufgeführten Biodiversitätsmaßnahmen vornehmen. Dies könnte z.B. folgendermaßen aussehen:

Maßnahme	**Flächenanteil (m^2)**
Maßnahme 1: Ansaat einer gebietsheimischen Saatmischung (z.B. Blumenwiese)	15
Maßnahme 3: Anpflanzung bzw. Ansaat eines Staudenbeetes für blütenbesuchende Insektenarten	5
Maßnahme 5: Anlage einer Wildnisfläche (natürliche Sukzession)	13
Maßnahme P6: Anlage eines Totholz-Biotopes	5
Maßnahme P8: Anlage eines Kleinhabitates für trockenwarme Lebensräume bevorzugende Arten	6
Maßnahme P10 : Installation von zwei Vogel-Nistkästen und 2 Fledermauskästen	4
Summe	**48**

2.2 Maßnahmenkatalog

Als kleine Vorbemerkung möchten wir kurz erläutern, was genau sich hinter dem nachfolgend immer wieder erwähnten **„zertifiziert gebietsheimischen“ Saat- oder Pflanzgut** verbirgt. Bei gebietsheimischem Saat- und Pflanzgut handelt es sich um Samen und Jungpflanzen, die aus Mutterpflanzen gezogen wurden, die nachweislich Nachkommen von Wildpflanzen sind, die vom Menschen nicht züchterisch beeinflusst wurden. Die Rechtsgrundlage für den Einsatz von gebietsheimischem Saat- und Pflanzgut ist in § 40 Bundesnaturschutzgesetz gelegt worden, um die heimische Flora und Fauna vor einer genetischen Verfälschung durch nicht gebietsheimische Ansaaten und Pflanzungen zu schützen.

Zur Sicherung der natürlichen innerartlichen genetischen Variabilität wurden für Deutschland insgesamt 22 Herkunftsregionen definiert, die sich an naturräumlichen Landschaftseinheiten orientieren. Das Gemarkungsgebiet Wertheims gehört z.B. in den westlichen und mittleren Teilräumen zur Herkunftsregion 21 (Hessisches Bergland) und in den östlichen Teilräumen zur Herkunftsregion 11 (Südwestdeutsches Bergland).

Bei der Bestellung von zertifiziert gebietsheimischem Saat- und Pflanzgut muss der Aussaatort angegeben werden, damit der Anbieter das Saatgut bzw. die Jungpflanzen aus der entsprechenden Herkunftsregion auswählen kann.

2.2.1 Maßnahme 1: Ansaat und naturschutzfachlich orientierte Pflege einer standortgerechten, zertifiziert gebietsheimischen Saatmischung

Es werden von regionalen Anbietern verschiedene zertifiziert gebietsheimische Saatgutmischungen angeboten. Als Beispiele sind zu nennen:

- ☐ Blumenwiese
- ☐ Frischwiese / Fettwiese
- ☐ Mager- und Sandrasen
- ☐ Feuchtwiese
- ☐ Schmetterlings- und Wildbienensaum
- ☐ Wärmeliebender Saum
- ☐ Schattensaum
- ☐ Bunter Saum
- ☐ Feldblumenmischung
- ☐ Blumenrasen, Kräuterrasen

Die Ansaatstärke soll nach Angaben des Herstellers erfolgen. Die Pflege der Bestände soll sich ebenfalls an den Angaben der Hersteller orientieren, es soll jedoch maximal zweimal pro Jahr eine Mahd der Bestände (oder ein ähnlicher Eingriff) vorgenommen werden.

2.2.2 Maßnahme 2: Ansaat einer Blühmischung zur Förderung blütenbesuchender Insekten mit einem Mindestanteil von 40 % zertifiziert gebietsheimischer Pflanzenarten

Es werden von regionalen Anbietern verschiedene geeignete Saatgutmischungen angeboten. Als Beispiel ist zu nennen:

- ☐ Ansaatmischung „Blühende Landschaft“

2.2.3 Maßnahme 3: Anpflanzung bzw. Ansaat eines Staudenbeetes für blütenbesuchende Insektenarten

In der gebietsheimischen Flora gibt es einige Staudenarten, die aufgrund ihres Nektar- und Pollenangebotes besonders attraktiv für blütenbesuchende Insektenarten sind.

Da derzeit das Angebot von zertifiziert gebietsheimischen Blühstauden als Topfware noch sehr gering ist, sollte eine Aussaat vorgenommen werden. Das im Folgenden beispielhaft aufgeführte Sortiment dient als Empfehlung, es können aber auch andere zertifiziert gebietsheimische, für Blütenbesucher geeignete Blühstauden eingesetzt werden.

Staudenart (deutsch)	Staudenart (wissensch.)	Anmerkungen
Gewöhnliche Schafgarbe	Achillea millefolia	Heilpflanze
Genfer Günsel	Ajuga genevensis	Sehr dürretolerant, für trockene Standorte geeignet
Kriechender Günsel	Ajuga reptans	Bildet wurzelnde Ausläufer
Wald-Engelwurz	Angelica sylvestris	Bevorzugt frische und feuchte Standorte
Wiesen-Kerbel	Anthriscus sylvestris	Essbar, als würzige Salatzutat
Große Klette	Arctium lappa	Sehr große Staude
Gewöhnliche Schwarznessel	Ballota nigra	
Echtes Barbarakraut	Barbarea vulgaris	Essbar, hoher Vitamin C - Gehalt
Graukresse	Bereroa incarna	Robust, lange Blühdauer
Heilziest	Betonica officinalis	Aromatischer Geruch
Pfirsichblättrige Glockenblume	Campanula persicifolia	Wärmeliebend, gern im Halbschatten
Acker-Glockenblume	Campanula rapunculoides	Robust, kräftige Pfahlwurzel
Wiesen-Flockenblume	Centaurea jacea	
Scabiosen-Flockenblume	Centaurea scabiosa	
Wegwarte	Cichorium intybus	Pionierpflanze, schöne blaue Blüten
Kohl-Kratzdistel	Cirsium oleraceum	Frische und feuchte Standorte
Woll-Kratzdistel	Cirsium eriophorum	Sehr stachelig
Sumpf-Kratzdistel	Cirsium palustre	Stachelig
Gewöhnlicher Wirbeldost	Clinopodium vulgare	Spätblühend
Wilde Karde	Dipsacus fullonum	Zweijährig, selbstaussäend
Drüsenblättrige Kugeldistel	Echinops sphaerocephalus	Besonders attraktiv für Schmetterlinge
Gewöhnlicher Natternkopf	Echium vulgare	Zweijährig, Pionierpflanze
Gewöhnliche Sichelmöhre	Falcaria vulgaris	Wärmeliebend
Wald-Erdbeere	Fragaria vesca	Ausläuferbildend
Wiesen-Storchschnabel	Geranium Pratense	Robuste Staude
Wiesen-Bärenklau	Heracleum sphonylium	Zweijährig, selbstaussäend, liebt nährstoffreiche Böden
Kleines Habichtskraut	Hieracium pilosella	Trockenheitstolerant, niedrigwüchsig
Weidenblättriger Alant	Inula salicina	Trockenheitstolerant
Acker-Witwenblume	Knautia arvensis	Besonders attraktiv für Schmetterlinge
Färber-Hundskamille	Anthemis tinctoria	
Weiße Taubnessel	Lamium album	Besonders attraktiv für Hummeln

Gefleckte Taubnessel	Lamium maculatum	Besonders attraktiv für Hummeln
Wiesen-Platterbse	Lathyrus pratensis	Kaltkeimer und Tiefwurzler
Rauer Löwenzahn	Leontodon hispidus	Lange Blühdauer
Etc.		

2.2.4 Maßnahme 4: Anpflanzung von standortgerechten, zertifiziert gebietsheimischen Bäumen oder Sträuchern mit einem besonders hohen Wert für die Förderung der Biodiversität

Gehölzarten, denen ein besonders hoher Wert für die Förderung der Biodiversität zukommt, zeichnen sich dadurch aus, dass sie überdurchschnittlich vielen Tierarten als Nahrungsgrundlage dienen. Folgende Gehölzarten erfüllen diese Anforderung in besonders hohem Maße:

Baumart	Wertgebende Faktoren	Anmerkungen
Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna)	☐ Überdurchschnittlich hohe Anzahl an Nahrungsgästen ☐ Wertvolle Nektar- und Pollenquelle ☐ Wertvolles Vogelnährgehölz	
Haselnuss (Corylus avellana)	☐ Überdurchschnittlich hohe Anzahl an Nahrungsgästen	
Salweide (Salix caprea)	☐ Überdurchschnittlich hohe Anzahl an Nahrungsgästen ☐ Wertvolle Nektar- und Pollenquelle	
Sand-Birke (Betula pendula)	☐ Überdurchschnittlich hohe Anzahl an Nahrungsgästen	
Schlehe (Prunus spinosa)	☐ Überdurchschnittlich hohe Anzahl an Nahrungsgästen ☐ Wertvolle Nektar- und Pollenquelle	
Stieleiche (Quercus robur)	☐ Überdurchschnittlich hohe Anzahl an Nahrungsgästen	Achtung: Diese Gehölzart kann vom Eichenprozessionsspinner befallen werden
Traubeneiche (Quercus petraea)	☐ Überdurchschnittlich hohe Anzahl an Nahrungsgästen	Achtung: Diese Gehölzart kann vom Eichenprozessionsspinner befallen werden
Zittelpappel (Populus tremula)	☐ Überdurchschnittlich hohe Anzahl an Nahrungsgästen	Achtung: Diese Gehölzart bildet viele Wurzelausläufer
Zweigriffliger Weißdorn (Crataegus laevigata)	☐ Überdurchschnittlich hohe Anzahl an Nahrungsgästen ☐ Wertvolle Nektar- und Pollenquelle ☐ Wertvolles Vogelnährgehölz	

2.2.5 Maßnahme 5: Anlage einer Wildnisfläche (natürliche Sukzession)

Der Begriff „Wildnis“ bezeichnet Gebiete, in denen der Einfluss des Menschen weitgehend minimiert ist. Natürlich ist der Einfluss des Menschen im Siedlungsbereich nicht zu vermeiden - trotzdem kann auch mit kleinen Wildnis-Parzellen der Natur ein Stück Raum zur Eigenentwicklung zurückgegeben werden. Die Anlage von Wildnis-Flächen ist denkbar einfach: Sie überlassen das Areal einfach der Natur und greifen nicht (oder nur in begründeten Einzelfällen) ein, d.h. es darf keinerlei Nutzung oder Pflege erfolgen. Falls auf dem Areal vor Beginn der Maßnahme nicht gebietsheimische Pflanzenarten vorhanden sind, müssten diese vorher samt Wurzeln entfernt werden. Die Besiedlung mit gebietsheimischen Arten erfolgt ganz von selbst durch Samenflug oder im Boden vorhandene Samen.

2.2.6 Punktuelle Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität

Insbesondere zur Förderung von Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen kann auf dem 20 %-Flächenanteil für Biodiversitätsmaßnahmen auch eine der nachfolgend beschriebenen punktuellen Maßnahmen (mit „P“ gekennzeichnet) ausgeführt werden. Da diese Maßnahmen meistens einen erhöhten Herstellungsaufwand erfordern und oft eine besondere ökologische Wirksamkeit auch für umgebende Flächen aufweisen, kann hier nicht nur die pure Maßnahmenfläche auf den 20%-Flächenanteil angerechnet werden, sondern die 1,5 fache Fläche. Für ein Kleingewässer mit einer Fläche von 6 m^2 kann z.B. eine Fläche von 6 x 1,5 = 9 m^2 in Anrechnung gebracht werden.

2.2.7 Maßnahme P6: Anlage eines Totholz-Biotopes (stehendes und liegendes Totholz) mit gestaffeltem Astdurchmesser-Spektrum (30 cm - 1cm)

Zur Förderung von Tier- und Pflanzenarten, die Totholz aller Art besiedeln, kann ein künstlich angelegtes Totholz-Biotop geschaffen werden. Dazu wird natürliches Stamm-, Ast- und Zweigholz in Mischung auf einer Fläche abgelagert. Neben liegendem Totholz, das in der Regel einen höheren Feuchtigkeitsgehalt aufweist, soll auch stehendes Totholz, das möglichst gut besonnt ist, installiert werden.

2.2.8 Maßnahme P7: Anlage eines naturnahen Kleingewässers

Zur Förderung von Lebensgemeinschaften der Feuchtlebensräumen ist die Anlage eines naturnahen Kleingewässers mit einer Größe von mindestens 4-6 m^2 eine gut geeignete Erstmaßnahme. Die Anlage kann mit Hilfe einer Lehmabdichtung oder einer Teichfolie erfolgen. Die Begrünung soll ausschließlich mit standortgerechten, zertifiziert gebietsheimischen Wasser- und Sumpfpflanzen erfolgen. Ein künstlicher Besatz mit Fischen ist nicht erlaubt, da vergleichbare Kleingewässer in der Natur in der Regel auch keinen Fischbesatz aufweisen. Die Gewässer sollten eine besonnte aber auch eine beschattete Zone aufweisen. Die Wasserbeschickung kann z.B. über den Regenablauf des Daches erfolgen, in Trockenzeiten muss ggf. mit Zisternen- , Brunnen-, oder Trinkwasser aus der Leitung nachgespeist werden.

2.2.9 Maßnahme P8: Anlage eines Kleinhabitates für trockenwarme Lebensräume bevorzugende Arten (z.B. Zauneidechse, Schlingnatter, Wildbienen)

Zur Förderung der Lebensgemeinschaften trockenwarmer Standorte ist die Anlage gut besonnter, nährstoffarmer Sand-, Kies- oder Gesteinsbiotope geeignet. Dazu wird eine bisher vegetationslose Fläche z.B. in folgender Art und Weise behandelt:

- ☐ Aufschüttung eines Sandhaufens mit gebietsheimischem Mainsand und nachfolgend Zulassen einer schütteren, lückigen Vegetation, die sich von selbst einstellt. Wenn die Vegetationsschicht nach 2-3 Jahren eventuell zu dicht wird, soll durch Jäten wieder eine schüttere, lückige Vegetationsstruktur hergestellt werden.
- ☐ Aufschüttung eines Kieshaufens mit gebietsheimischem Mainkies (Mischung aus gleichen Anteilen Grob- , Mittel- und Feinkies, Korngröße 2-20 mm) und nachfolgend Zulassen einer schütteren, lückigen Vegetation Wenn die Vegetationsschicht nach 2-3 Jahren eventuell zu dicht wird, soll durch Jäten wieder eine schüttere, lückige Vegetationsstruktur hergestellt werden.
- ☐ Aufschüttung eines Natursteinhaufens mit jeweils gebietsheimischem Steinmaterial (Buntsandstein oder Muschelkalk, je nach vorhandenem geologischen Untergrund, Durchmesser: gleichmäßige Mischung 60-200 mm). Um den Steinhaufen herum sollte ein mindestens 0,5 m breiter und 0,3 m tiefer Saum aus Sand geschüttet werden.

Die drei Substrattypen können auch in kombinierten Teilhaufen angelegt werden, die Substrate sollten sich aber lediglich im Kontaktbereich etwas mischen.

2.2.10 Maßnahme P9: Anlage von Wildbienen-Nisthilfen („Wildbienen-Hotel“)

Wildbienen werden alle wildlebenden Bienenarten genannt, die nicht, wie die Honigbiene, zum Zwecke der Honigerzeugung gehalten werden. In Baden-Württemberg leben etwa 460 verschiedene Wildbienenarten. Aus den Lebensraumansprüchen der Wildbienen lassen sich eine Reihe von Strukturelementen ableiten, die als Nisthilfen geeignet erscheinen. Die in der folgenden Tabelle genannten Nistelemente sind erprobte Requisiten, die in einer naturnahen Umgebung in der Regel schnell besiedelt werden.

Die Nisthilfe soll eine Funktionsfläche (Fläche mit wirksamen Nistmöglichkeiten) von mindestens 2 m^2 aufweisen. Informationen zur optimalen Mischung und Anordnung der Nistmaterialien können dem Internet entnommen werden.

Die Nisthilfen sollen an einem sonnigen, windgeschützten Ort aufgestellt werden. Ein Ausrichtung nach Süden, Südwesten und Südosten hat sich am besten bewährt. Die Röhren sollen in der Regel waagerecht ausgerichtet sein. Lediglich die markhaltigen Stängel werden senkrecht ausgerichtet.

Obwohl Wildbienen, abgesehen von einigen wenigen Hummelarten, ihre Nistplätze nicht verteidigen und deshalb nicht die Gefahr besteht, gestochen zu werden, sollten die Nisthilfen nicht in unmittelbarer Nähe von Orten angebracht werden, die ständig frequentiert werden (z.B. Terrassen), um die Tiere nicht zu sehr zu stören.

Material und Herstellung von Wildbienen-Nisthilfen			
Nisthilfe / Material	**Herstellung**	**Bemerkungen**	**Zu erwartende Bienengattungen**
Holznistblöcke, z.B. ▪ Holzbalken ▪ Holzklötze ▪ Stammscheiben ▪ Scheitholz ▪ Rundholz ▪ Morschholz ▪ Baumstümpfe	Bohrung von Löchern mit folgenden Maßen: ▪ Tiefe der Bohrung: 5-20 cm ▪ Durchmesser der Bohrlöcher: 2-10 mm (z.B. gleichmäßige Mischung von 2, 4, 6, 8 und 10 mm Durchmesser) ▪ Durchmesser von 3 - 6 mm sollten anteilsmäßig überwiegen ▪ Die Löcher sollten nicht durchgebohrt werden, d.h. es soll nur eine Öffnung entstehen ▪ Der Abstand zwischen den Löchern sollte mindestens 1 cm betragen, damit die Röhren keine Risse bekommen ▪ Die Bohrung kann parallel oder vertikal zur Maserung des Holzes erfolgen ▪ Das Bohrmehl wird aus den Röhren herausgeklopft ▪ Holzoberfläche nach dem Bohren glätten, damit keine querstehenden Fasern die Röhreneingänge versperren	▪ Es sollte möglichst abgelagertes, hartes Laubholz (Buche, Eiche, Esche etc.) verwendet werden, da Nadelholz z. T. stark splittert und die Bohrlöcher mit übermäßig rauen Innenwänden schlecht angenommen werden ▪ Das Holz kann ruhig auch schon in Verrottung begriffen sein, wichtig ist, dass es sich noch gut bohren lässt ▪ Das Holz darf nicht imprägniert oder mit sonstigen Chemikalien behandelt sein ▪ Die Nisthilfe sollte durch eine wasserdichte Überdachung vor übermäßiger Durchfeuchtung geschützt werden ▪ Die Front mit den Löchern sollte durch einen engmaschigen Hasendraht vor Vogeleinflüssen geschützt werden	▪ Mauerbienen (bis zu 10 Arten) ▪ Maskenbienen (bis zu 3 Arten) ▪ Blattschneiderbienen (bis zu 4 Arten) ▪ Löcherbienen (1 Art) ▪ Scherenbienen (bis zu 4 Arten) ▪ Düsterbienen (1 Art) ▪ Holzbienen (1 Art) ▪ Pelzbienen (1 Art)

Stein- und Erdnistblöcke, z.B. ▪ Lehm- und Tonblöcke ▪ Holzbetonblöcke ▪ Sonstige Steinblöcke ▪ Strangfalzziegel	Bohrung von Löchern mit folgenden Maßen: ▪ Tiefe der Bohrung: 10-20 cm ▪ Durchmesser der Bohrlöcher: 2-10 mm (z.B. gleichmäßige Mischung von 2, 4, 6, 8 und 10 mm Durchmesser) ▪ Die Löcher sollten nicht durchgebohrt werden, d.h. es soll nur eine Öffnung entstehen ▪ Der Abstand zwischen den Löchern sollte mindestens 1 cm betragen	▪ Das Steinmaterial sollte wasserdurchlässig sein ▪ Die Nisthilfe sollte durch eine wasserdichte Überdachung vor übermäßiger Durchfeuchtung geschützt werden ▪ Gasbeton- und Bimssteine eignen sich aufgrund ihrer starken Wasseraufnahme nicht als Nisthilfen	▪ Mauerbienen (bis zu 5 Arten) ▪ Blattschneiderbienen (bis zu 4 Arten)
Hohle Pflanzenstängel, z.B. ▪ Schilf ▪ Bambus ▪ Stroh ▪ diverse Stauden mit hohlen Stängeln	▪ Die Stängelstücke werden auf eine Länge von 10-20 cm geschnitten ▪ Die Innendurchmesser der Stängel sollten zwischen 2 und 10 mm liegen ▪ Die Pflanzenstängel sollten gebündelt und mit einer Überdachung versehen werden	▪ Die Stängel, bzw. Stängelbündel sollten vor übermäßiger Durchfeuchtung geschützt werden. Dazu können die Stängel in die Hohlräume von Hohlblocksteinen oder Lochziegeln gesteckt werden oder als Bündel in Blechdosen gepackt werden. Dies schützt auch vor dem übermäßigen Aufhacken der Röhren durch Meisen oder Spechte ▪ Wasserundurchlässige Materialien (z.B. Plastik-Trinkstrohhalme) sind nicht geeignet, da die Brut hier aufgrund von Kondenswasser schnell verpilzt und abstirbt	▪ Mauerbienen (bis zu 10 Arten) ▪ Maskenbienen (bis zu 3 Arten) ▪ Blattschneiderbienen (bis zu 4 Arten) ▪ Löcherbienen (1 Art) ▪ Scherenbienen (bis zu 4 Arten) ▪ Düsterbienen (1 Art)

Markhaltige Pflanzenstängel, z.B. von: ▪ Brombeere ▪ Himbeere ▪ Holunder ▪ Heckenrose ▪ Sommerflieder ▪ Königskerze	▪ Die Stängel werden in Stücke zwischen 30 und 50 cm geschnitten ▪ Die Stängelstücke werden senkrecht in den Boden gesteckt oder z.B. an Zäune gebunden	▪ Die Installation der Nisthilfen ist besonders an Orten sinnvoll, in deren Nähe entsprechende Nistmöglichkeiten bereits vorhanden sind (z.B. Brombeersträucher)	▪ Keulhornbienen (1 Art) ▪ Mauerbienen (2 Arten) ▪ Düsterbienen (2 Arten) ▪ Maskenbienen (2 Arten) ▪ Blattschneiderbienen (2 Arten) ▪ Kegelbienen (1 Art)
Künstliche Erdsteilwände, z.B. ▪ Erdgefüllte Blumenkästen ▪ Lehmflechtwände ▪ Böschungen	▪ Ein Ton- oder Eternit-Blumenkasten (oder ein vergleichbarer Behälter) wird mit Löss (möglichst in natürlicher Sedimentstruktur) gefüllt und mit der Erd-Seite nach vorn zeigend aufgestellt. Der Löss oder Lösslehm wird vor Ort mit dem Spaten ausgestochen und in den Behälter eingesetzt. Die Zwischenräume werden mit feuchtem Erdmaterial ausgefüllt ▪ Nach dem Vorbild historischer Lehmbauweise können Lehmflechtwände mit einer Mindest-Lehmdicke von 5-10 cm angelegt werden ▪ In Hanggrundstücken kann z.B. mit Hilfe einer Holzverschalung eine Lössböschung angelegt werden. Nach Durchfeuchtung und Abtrocknung des mit Stroh gemischten Lössmaterials kann die Holzverschalung entfernt werden.	▪ Die Entnahme von Löss darf nur an Orten erfolgen, wo kein wertvoller Lebensraum (z.B. Hohlwege) beeinträchtigt wird ▪ Es sollten einige „Lockbohrungen“ vorgenommen werden, damit die Nisthilfen besser angenommen werden ▪ Reiner Lehm oder Ton ist i.d.R. nicht geeignet, da er zu hart wird	▪ Pelzbienen (2 Arten) ▪ Trauerbienen (1 Art) ▪ Fleckenbienen (1 Art) ▪ Seidenbienen (1 Art) ▪ Furchenbienen (1 Art)

Trockenmauern	▪ Trockenmauern, die keiner Stützlast ausgesetzt sind, können nach eigenem Gutdünken angelegt werden. Wünschenswert ist die Verwendung gebietstypischer Steine. ▪ Trockenmauern, die z.B. an einem terrassierten Hang Stützfunktionen erfüllen, müssen unbedingt fachgerecht hinterbaut werden.	▪ Als Nistplatz für Wildbienen sind besonders Mauern geeignet, die mit Zwischenlagen aus Lehm oder Löss ausgestattet wurden	▪ Pelzbienen (2 Arten) ▪ Trauerbienen (1 Art) ▪ Mauerbienen (bis zu 5 Arten)
Ziegelsteinmauern mit Mörtelfugen	▪ Ziegelsteinmauern sind für Wildbienen besonders attraktiv, wenn die Fugen mit wassergebundenem Mörtel (z.B. Kalkmörtel) ausgestattet sind, die mit der Zeit Hohlräume entstehen lassen	▪ Bei Neuanlage einer entsprechenden Mauer können z.B.Schilfhalme in die Fugen eingefügt werden	▪ Mauerbienen (bis zu 5 Arten) ▪ Pelzbienen (2 Arten) ▪ Trauerbienen (1 Art)
Vegetationsarme Sand- und Erdflächen	▪ Schaffung besonnter, trockener schütter bewachsener Flächen, ggf. durch Aufschüttung von Sand		▪ Viele verschiedene erdnistende Arten

2.2.11 Maßnahme P10: Artenschutzmaßnahmen am Gebäude

Gebäude aller Art haben in der Vergangenheit oft attraktive Nist- und Brutstrukturen für verschiedene Tiergruppen angeboten. Durch Abriss- und Sanierungsarbeiten sowie neue Konstruktionstechniken in der Architektur sind viele dieser Nist- und Brutquartiere verloren gegangen. Früher weit verbreitete Vogelarten wie z.B. die Mehlschwalbe oder der Haussperling sind drastisch zurückgegangen, sodass mittelweile direkte Hilfsmaßnahmen für diese Arten notwendig sind.

Die im Folgenden aufgeführten Artenschutzmaßnahmen sollen dazu beitragen, den Artenrückgang im Siedlungsbereich zu bremsen. Die Vielzahl möglicher Maßnahmen wird in der **Broschüre „Artenschutz am Haus - Hilfestellung für Bauherren, Architekten und Handwerker“**, die vom Landratsamt Tübingen herausgegeben wurde, sehr gut zusammengefasst. Die Broschüre und weitere Informationen zum Thema können im Internet unter www.artenschutz-am-haus.de heruntergeladen werden oder in Einzelexemplaren im Wertheimer Rathaus (Ref. 33, Jens Rögener, Zi. 320) kostenlos abgeholt werden.

Der Einfachheit halber werden hier nun zwei Typen von Maßnahmen stellvertretend genannt:

- ☐ Fördermaßnahmen für Vogelarten: Anlage oder Installation von Nisthilfen (z.B. Nistkästen). Pro Nisthilfe kann ein Kontingent von 1 m^2 auf den 20 %-Flächenanteil für Biodiversitätsmaßnahmen angerechnet werden

- ☐ Fördermaßnahmen für Fledermausarten: Anlage oder Installation von Fledermauskästen. Pro Nisthilfe kann ein Kontingent von 1 m^2 auf den 20 %-Flächenanteil für Biodiversitätsmaßnahmen angerechnet werden

2.3 Informationsquellen und Bezugshinweise für Saat- und Pflanzgut

2.3.1 Informationsquellen

Beispielhaft werden hier einige Internetseiten genannt, die Informationen zur Förderung der Biodiversität auf privaten Hausgrundstücken sowie Firmen- und Betriebsgrundstücken geben.

Thema	Internetseite	Anmerkungen
Artenschutz am Haus	www.artenschutz-am-haus.de	Viele verschiedene Infomaterialien zum kostenlosen Herunterladen
Wildbienenschutz	www.wildbienen.info	Viele Hinweise zum Wildbienenschutz
Naturnahe Firmengelände	www.naturnahefirmengelaende.de	Viele verschiedene Broschüren zum kostenlosen Herunterladen
Umweltgerechte Gewerbegebiete	www.leuphana.de/inami	Broschüre „Nachhaltige Gewerbegebiete“
Biologische Vielfalt in kleinen und mittleren Unternehmen	www.global-natur.org	Broschüre „Biologische Vielfalt in kleinen und mittleren Unternehmen“ (http://www.globalnature.org/baustne.net/f/8212/GNFLeitfadenKMU.pdf?fd=0)

Naturnahes Betriebsgelände	www.lubw.de	Broschüre „Moderne Unternehmen im Einklang mit der Natur - Leitfaden für ein naturnahes Betriebsgelände“ (http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de /servlet/is/224024/)

2.3.2 Bezugshinweise für zertifiziert gebietsheimisches Saat- und Pflanzgut

Bezugsquellen für zertifiziert gebietsheimisches Saat- und Pflanzgut können durch eine Internetrecherche gefunden werden. Mit dem Sucheintrag „Gebietsheimisches Saatgut kaufen“ oder „Regio Saatgut kaufen“ stößt man direkt auf entsprechende Anbieter. Für zertifiziert gebietsheimische Gehölze kann der Sucheintrag „Gebietsheimische Gehölze kaufen“ die gewünschten Anbieterdaten erbringen.